

Алканы. Алкены.

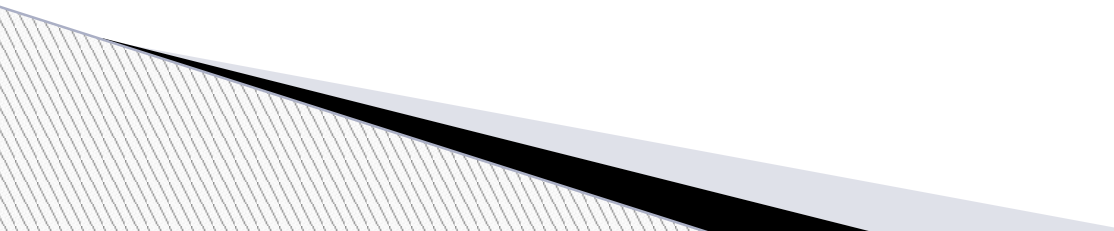


- ▣ **Изомерия** – явление существования соединений, которые имеют одинаковый состав (одинаковую молекулярную формулу), но разное строение. Такие соединения называются изомерами.
- ▣ **Гомологи** – вещества, сходные по строению и свойствам и отличающиеся на одну или более группу CH_2 ; CH_2 – называется гомологической разностью.

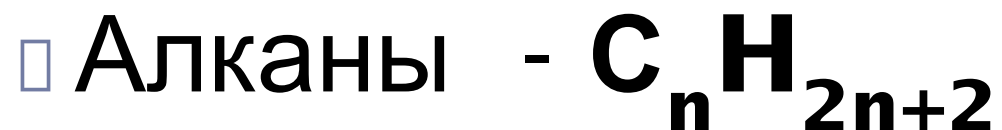
Заполняем таблицу:

Критерий	Алканы	Алкены
Определение		
Общая формула		
Гомологический ряд		
Физические свойства		
Химические свойства		

Определение:

- ▣ **Алканы** (также насыщенные УВ, парафины, алифатические соединения) — ациклические углеводороды линейного или разветвлённого строения, содержащие только одинарные связи.
 - ▣ **Алкены** (также ненасыщенные УВ, олефины, этилены) – непредельные углеводороды, в молекулах которых содержится одна двойная связь.
- 

Общая формула:



Гомологический ряд:

Алканы



CH_4	<u>метан</u>
C_2H_6	<u>этан</u>
C_3H_8	<u>пропан</u>
C_4H_{10}	<u>бутан</u>
C_5H_{12}	<u>пентан</u>
C_6H_{14}	<u>гексан</u>
C_7H_{16}	<u>гептан</u>
C_8H_{18}	<u>октан</u>
C_9H_{20}	<u>нонан</u>
$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	<u>декан</u>

Алкены



C_2H_4	<u>Этен</u>
C_3H_6	<u>Пропен</u>
C_4H_8	<u>Бутен</u>
C_5H_{10}	<u>Пентен</u>
C_6H_{12}	<u>Гексен</u>
C_7H_{14}	<u>Гептен</u>
C_8H_{16}	<u>Октен</u>
C_9H_{18}	<u>Нонен</u>
$\text{C}_{10}\text{H}_{20}$	<u>Децен</u>

Физические свойства:

▣ Алканы:

- ▣ с C_1H_4 до C_4H_{10} — газы;
- ▣ с C_5H_{12} до $\text{C}_{13}\text{H}_{28}$ — жидкости;
- ▣ с $\text{C}_{14}\text{H}_{30}$ и далее — твёрдые вещества.

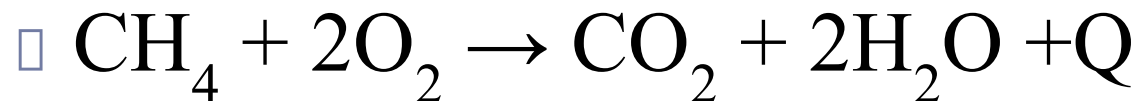
▣ Алкены:

- ▣ с C_2H_4 до C_4H_8 — газы;
- ▣ с C_5H_{10} до $\text{C}_{17}\text{H}_{34}$ — жидкости;
- ▣ с $\text{C}_{18}\text{H}_{36}$ — твёрдые вещества.
- ▣ (с повышением молекулярной массы
возрастают температуры плавления и кипения)

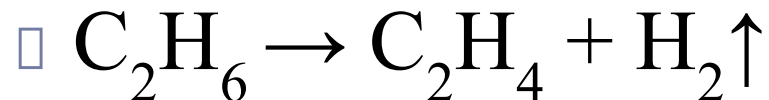
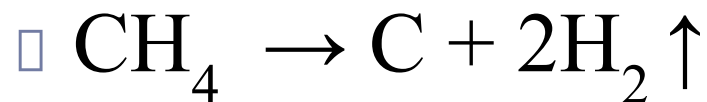
Химические свойства

Алканов:

□ 1) Реакция горения:



□ 2) Реакции разложения:

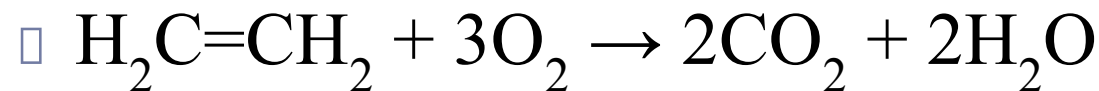


□ Реакции, в которых от молекул органического вещества отщепляются молекулы водорода, называют реакциями *дегидрирования*.

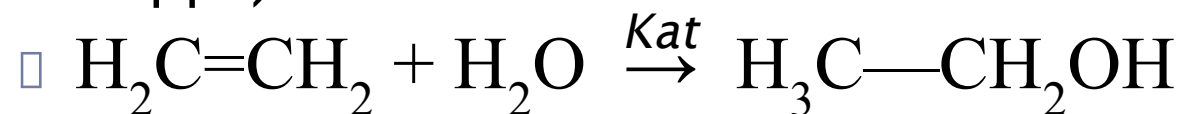
Химические свойства

алкенов:

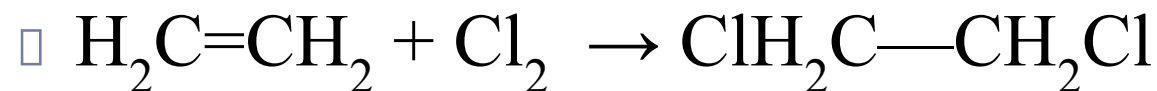
1) Реакция горения:



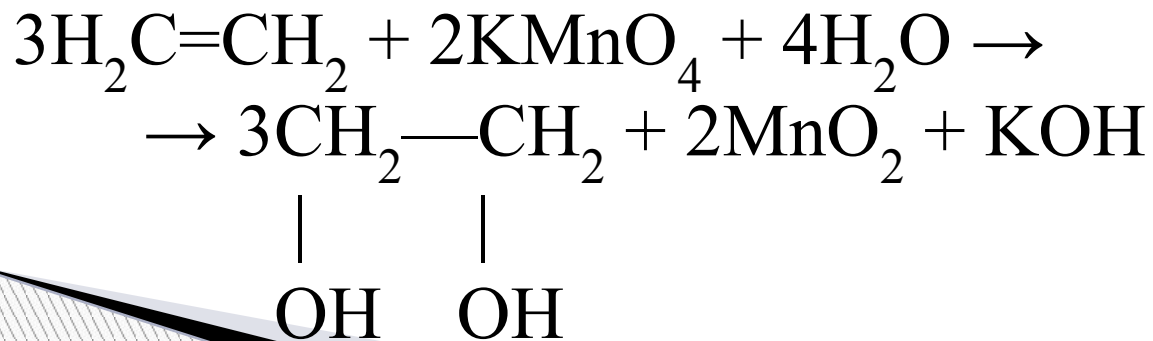
2) Реакция гидратации (присоединения воды):



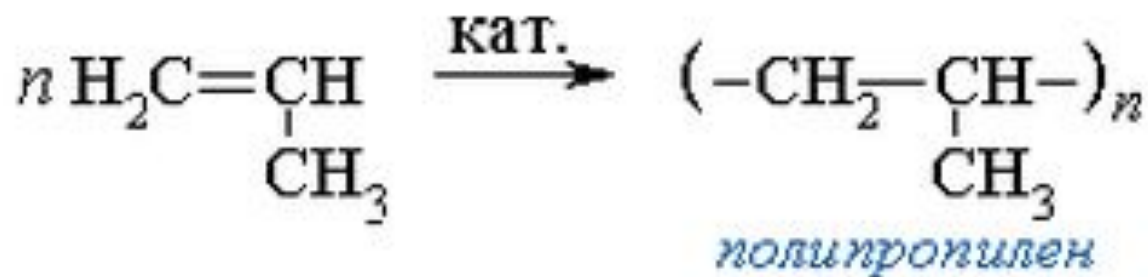
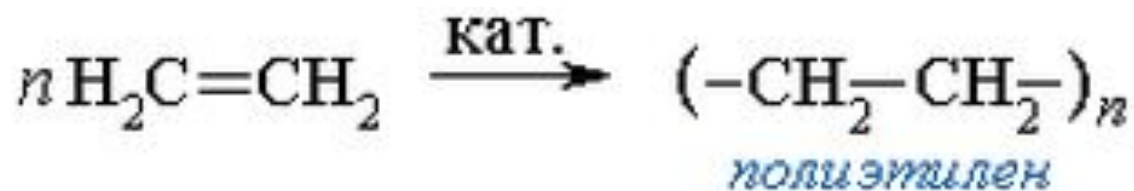
3) Реакции галогенирования (присоединение галогенов):



4) Окисление перманганатом калия:



5) Реакция полимеризации:



Получение алкенов:

- 1) Дегидратация спиртов (отщепление молекулы воды):

